

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
10 juin 2004 (10.06.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/048739 A1(51) Classification internationale des brevets⁷ : E06B 9/38(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/IB2003/005392(22) Date de dépôt international :
24 novembre 2003 (24.11.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
02 14822 26 novembre 2002 (26.11.2002) FR(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : SOMFY
[FR/FR]; 50, Avenue du Nouveau Monde, F-74300 Cluses
(FR).

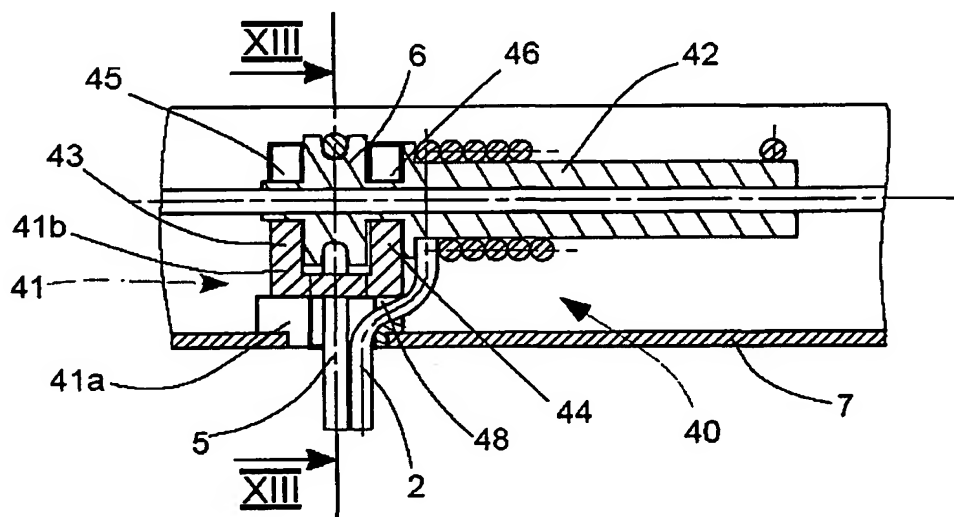
(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : LE RU, Yann
[FR/FR]; Route du Coteau, F-74300 Thyez (FR).(74) Mandataires : MEYLAN, Robert, M. etc.; C/O
BUGNION S.A., Case Postale 375, CH-1211 Genève 12
(CH).(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,
MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR MANOEUVRING A SUSPENDED BLIND

(54) Titre : DISPOSITIF DE MANOEUVRE D'UN STORE SUSPENDU



(57) Abstract: The invention relates to a blind-manoeuvring device (40) consisting of a drum (42) for winding at least one cord (2, 5) which is connected to the blind and a support (41) for said drum (42). The aforementioned drum support comprises at least two parts (41a, 41b) which are assembled such as to form passage holes (48) in which the cords (2, 5) can slide. The invention is characterised in that each of the aforementioned parts (41a, 41b) supports the drum (42) directly or indirectly. During assembly, one such device facilitates the introduction of cords into the winding drum support and enables said task to be automated.

(57) Abrégé : Le dispositif de man uvre (40) d'un store comprend un tambour d'enroulement (42) d'au moins un cordon (2, 5) relié au store et un support (41) de ce tambour (42), réalisé en au moins deux parties (41a, 41b) aménageant par leur assemblage des trous de passages (48) pour le coulisement des brins des cordons (2, 5). Il est caractérisé en ce que chacune de ces parties (41a, 41b) présente une fonction de support direct ou indirect du tambour (42). Un tel dispositif permet, lors de son assemblage, de faciliter l'introduction des cordons dans le support du tambour d'enroulement et permet l'automatisation de cette tâche.



(84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Dispositif de manœuvre d'un store suspendu.

La présente invention concerne un dispositif de manœuvre d'un store selon le préambule de la
5 revendication 1.

Un tel dispositif de manœuvre peut équiper un store de type bateau, vénitien, bouillonné, plissé ou autre.

10 On connaît du brevet US 3,352,349, un dispositif de manœuvre d'un store vénitien comprenant un tambour d'enroulement d'un cordon relié au store et un support de ce tambour. Des pièces auxiliaires sont rapportées sur le support pour aménager, par leur assemblage, des
15 passages pour le coulisement des brins des cordons. Ces pièces n'ont aucune autre fonction que de créer des passages pour le coulisement des brins des cordons.

20 Ce dispositif peut ainsi être monté plus simplement qu'un dispositif tel que celui décrit dans la demande EP 1 087 095.

Le but de l'invention est de réaliser un dispositif de
25 manœuvre palliant le problème précité et améliorant les dispositifs de l'art antérieur. En particulier, l'invention propose un dispositif simple, réalisé en un minimum de pièces, permettant de faciliter l'introduction des cordons dans le support du tambour
30 d'enroulement et permettant l'automatisation de cette tâche.

Le dispositif selon l'invention est caractérisé par la partie caractérisante de la revendication 1.

5 Différents modes de réalisation de l'invention sont définis par les revendications dépendantes 2 à 5.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemples, deux modes de réalisation du dispositif de manœuvre selon
10 l'invention.

La figure 1 est une vue en coupe longitudinale selon le plan IV-IV de la figure 5 d'un premier mode de réalisation du dispositif de manœuvre selon
15 l'invention.

La figure 2 est une vue en coupe longitudinale selon le plan V-V de la figure 4 du premier mode de réalisation du dispositif de manœuvre selon
20 l'invention.

La figure 3 est une vue en coupe longitudinale selon le plan VI-VI de la figure 7 du support de ce premier mode de réalisation, après que ses deux parties ont
25 été assemblées.

La figure 4 est une vue de dessus du support de ce premier mode de réalisation, après que ses deux parties ont été assemblées.

30

La figure 5 est une vue en coupe longitudinale selon le plan VIII-VIII de la figure 9 du support de ce premier mode de réalisation, avant que ses deux parties ne soient assemblées.

5

La figure 6 est une vue de dessus du support de ce premier mode de réalisation, avant que ses deux parties ne soient assemblées.

10 La figure 7 est une vue en coupe longitudinale d'un deuxième mode de réalisation du dispositif de manœuvre selon l'invention.

La figure 8 est une vue de côté du support du deuxième
15 mode de réalisation du dispositif de manœuvre, après que ses deux parties ont été assemblées.

La figure 9 est une vue de dessus du support de ce deuxième mode de réalisation, après que ses deux
20 parties ont été assemblées.

Les figures 10 à 12 sont des vues de définition de la partie supérieure du support du deuxième mode de réalisation du dispositif de manœuvre selon
25 l'invention.

- figure 10 en coupe selon le plan XIII-XIII de la figure 7,
- figure 11 en coupe selon le plan XIV-XIV de la figure 9,
- 30 - figure 12 en vue de dessus.

Les figures 13 à 15 sont des vues de définition de la partie inférieure du support du deuxième mode de réalisation du dispositif de manœuvre selon l'invention.

- 5 - figure 13 en vue de côté,
- figure 14 en coupe selon le plan XIV-XIV de la figure 9,
- figure 15 en vue de dessus.

10 Deux dispositifs de manœuvre 20 tels que celui représenté aux figures 1 et 2 sont destinés au maintien d'un store vénitien. Chaque dispositif 20 comporte un cordon de suspension 2 dont une extrémité 3 est fixée à un tambour d'enroulement 4 et dont
15 l'autre extrémité est fixée à l'extrémité libre du store. Il comporte en outre un cordon 5 d'orientation entraîné par une poulie à gorge 6 du tambour d'enroulement et lié à chacune des lames du store. Ainsi, le déplacement du cordon 5 permet l'orientation
20 des lames autour de leurs axes longitudinaux.

Ce dispositif de manœuvre est installé dans un rail 7, présentant une lumière 10 de passage des cordons 2, 5, fixé à la structure du bâtiment qu'il équipe. On
25 trouve dans ce rail outre le tambour d'enroulement 4, un support 9 le guidant en rotation et un arbre 8 de transmission du mouvement d'un motoréducteur ou d'un dispositif manuel tel qu'une manivelle vers le tambour d'enroulement. Les brins des cordons de suspension 2
30 et d'orientation 5 traversent le support 9 de tambour comme représenté à la figure 1.

Le support 9 comprend une embase munie de trous de passage 21a, 21b pour le cordon 5 et 22 pour le cordon 2. Aux deux extrémités de cette embase s'élèvent deux oreilles 23 et 24. La première 23 présente un alésage 25 et la seconde présente un alésage 26 intercepté par une rainure. Ces deux oreilles permettent de supporter le tambour 4. En effet, celui-ci présente à ses extrémités deux portions épaulées présentant des diamètres égaux, au jeu de fonctionnement près, aux alésages 25 et 26 réalisés dans les oreilles. Ainsi, on introduit une extrémité du tambour 4 dans l'alésage 25 de la première oreille puis on insère l'autre extrémité du tambour dans l'alésage 26 de la deuxième oreille par déformation élastique de celle-ci. Par ces moyens, le tambour est guidé en rotation sur le support qui est fixé au rail.

Le support 9 du tambour d'enroulement représenté aux figures 3 et 4 est réalisé en deux parties 9a et 9b qui sont assemblées après avoir positionné les brins des cordons 2 et 5 par rapport à l'une et l'autre d'entre elles. Ces deux parties 9a et 9b présentent des découpes telles qu'elles ne sont pas exactement complémentaires. Ainsi, lorsqu'on les assemble l'une à l'autre, des trous 21a, 21b et 22 d'axes verticaux sont préservés entre les deux parties 9a et 9b afin de permettre le passage des cordons 2 et 5. En particulier, les parties 9a et 9b présentent deux rainures 27, 28 d'axes verticaux permettant de réaliser le passage 22 et deux paires d'angles 29a,

6

30a et 29b, 30b permettant respectivement de réaliser les passages 21a et 21b. Les deux parties dont les formes sont représentées aux figures 5 et 6 peuvent en particulier être assemblées l'une à l'autre par
5 emboîtement par déformation élastique. Elles peuvent encore être collées ou soudées. La partie 9a, respectivement la partie 9b comprend l'oreille 23, respectivement l'oreille 24. Ainsi, les parties 9a et 9b participent directement au support du tambour 4 par
10 les actions de contact localisées au niveau des alésages 25 et 26. Elles reprennent l'ensemble des efforts exercés sur le tambour pour les transmettre au rail.

15 Le procédé d'assemblage d'un tel support de tambour est ainsi simplifié. Ses étapes de réalisation se résument à :

- introduction des brins de cordons à travers les trous pratiqués dans le rail,
- 20 - positionnement des brins de cordons par rapport aux parties du support,
- assemblage des parties du support,
- mise en place du cordon d'orientation des lames dans la poulie à gorge,
- 25 - fixation de l'extrémité du cordon de suspension au tambour d'enroulement,
- mise en place du tambour d'enroulement dans le support,
- installation de l'ensemble obtenu dans le rail.

L'étape d'assemblage a pour conséquence d'emprisonner les brins de cordons dans des passages permettant le guidage de ceux-ci.

- 5 Il est à noter que les étapes de positionnement des brins des cordons par rapport aux parties du support et d'assemblage des parties du support peuvent se trouver juste avant l'étape de mise en place du tambour d'enroulement dans le support.

10

Un deuxième mode de réalisation du dispositif selon l'invention est représenté à la figure 7. Ce mode de réalisation se rapporte à un dispositif 40 dont la structure du support 41 du tambour 42 est
15 particulière. Le support présente deux oreilles 43 et 44 présentant deux alésages 45 et 46 destinés à recevoir le tambour 42. Les oreilles 43 et 44 supportent le tambour de part et d'autre de la roue à gorge 6 de telle façon que la partie du tambour
20 destinée à l'enroulement du cordon 2 est en porte-à-faux.

Le support 41 fixé sur un rail 7 comprend des trous de passage 47a, 47b pour le cordon 5 et 48 pour le cordon
25 2. Ce support 41 représenté aux figures 8 et 9 est réalisé en deux parties dites inférieure 41a et supérieure 41b. Ces parties sont assemblées après qu'on a positionné les brins des cordons 2 et 5 par rapport à l'une et l'autre d'entre elles. Ces deux
30 parties 41a et 41b présentent des formes telles qu'une fois assemblées elles définissent des trous de passage

47a et 47b pour le cordon d'orientation 5 et un trou de passage 48 pour le cordon de suspension 2. En particulier, la partie inférieure 41a a une forme d'anneau rectangulaire fendu par des rainures 49 et 50. La partie supérieure 41b présente deux rainures 51a et 51b d'axes verticaux. Les rainures 51a et 51b coopèrent avec l'intérieur de la partie inférieure formant un anneau pour réaliser les passages 47a et 47b. La partie supérieure 41b une fois positionnée sur la pièce inférieure 41a ferme la rainure 50 de manière à former le trou de passage 48. Les pièces 41a et 41b peuvent tout comme dans le cas précédent être assemblées l'une à l'autre par emboîtement par déformation élastique. A cet effet, des pions 52 peuvent être réalisés sur la face supérieure de la partie inférieure 41a pour pénétrer dans des trous 53 réalisés sur la face inférieure de la partie supérieure 41b. Les parties peuvent encore être collées ou soudées. La partie 41a participe directement au support du tambour 42 par contact direct de ces oreilles 43 et 44 au niveau des alésages 45 et 46. La partie 41b participe indirectement au support du tambour 42, dans la mesure où elle permet d'assurer la liaison entre celui-ci et le rail par l'intermédiaire de la partie 41a. Chaque partie reprend l'ensemble des efforts exercés sur le tambour pour les transmettre au rail.

Ce mode de réalisation présente en particulier l'avantage de séparer les fonctions assurées par le support 41. Ainsi, on peut, d'un côté, créer diverses

pièces inférieures 41a pouvant être liées à différents types de rails et créer, d'un autre côté, diverses pièces supérieures 41b pouvant être liées à différents types de tambours d'enroulement, n'importe quelle

5 pièce inférieure pouvant être assemblée à n'importe quelle pièce supérieure. Cette caractéristique est très importante car, au lieu de fabriquer des supports spécifiques destinés à lier un tambour particulier à un rail particulier, on fabrique des parties

10 inférieures spécifiques aux rails sur lesquels elles doivent être montées et des parties supérieures spécifiques aux tambours qu'elles doivent recevoir. Ceci permet de réduire le nombre de pièces différentes à produire par le fabricant.

Revendications :

1. Dispositif de manœuvre (20 ; 40) d'un store
comprenant un tambour d'enroulement (4 ; 42) d'au
moins un cordon (2, 5) relié au store et un
5 support (9 ; 41) de ce tambour (4 ; 42), réalisé
en au moins deux parties (9a, 9b ; 41a, 41b)
aménageant par leur assemblage des trous de
passages (21a, 21b, 22 ; 47a, 47b, 48) pour le
coulissement des brins des cordons (2, 5),
10 caractérisé en ce que chacune de ces parties (9a,
9b ; 41a, 41b) présente une fonction de support
direct ou indirect du tambour (4 ; 42).
2. Dispositif de manœuvre (20 ; 40) selon la
revendication 1, caractérisé en ce que les parties
15 (9a, 9b ; 41a, 41b) du support sont assemblées par
des liaisons non permanentes.
3. Dispositif de manœuvre (20 ; 40) selon la
revendication 2, caractérisé en ce que les parties
(9a, 9b ; 41a, 41b) du support sont assemblées au
20 moyen d'un emboîtement par déformation élastique.
4. Dispositif de manœuvre (20 ; 40) selon l'une des
revendications 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que
les parties (9a, 9b) s'assemblent les unes aux
autres en les rapprochant selon une direction
25 parallèle à l'axe du tambour d'enroulement (4).

5. Dispositif de manœuvre (20 ; 40) selon l'une des revendications 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que les parties (41a, 41b) s'assemblent les unes aux autres en les rapprochant selon une direction perpendiculaire à l'axe du tambour d'enroulement (42).

Fig.1

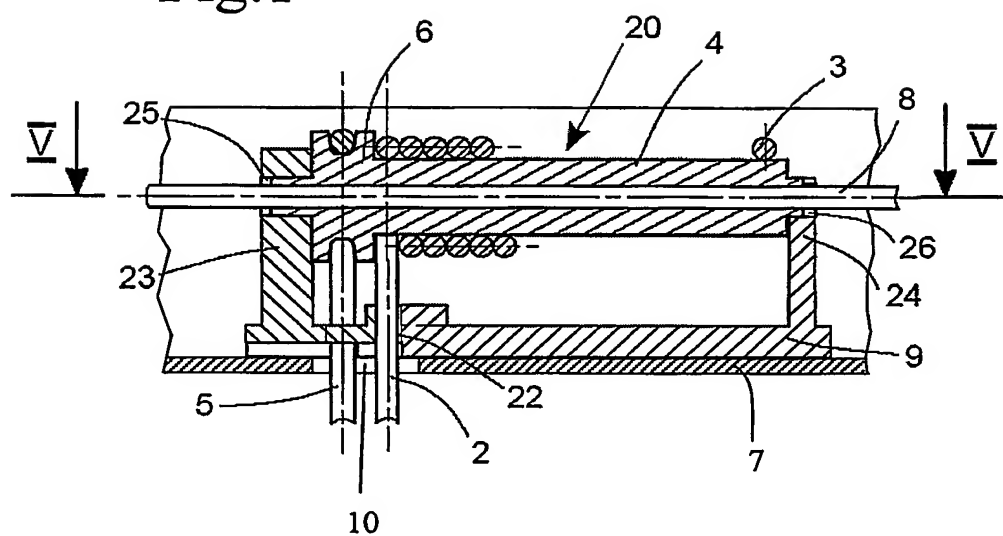
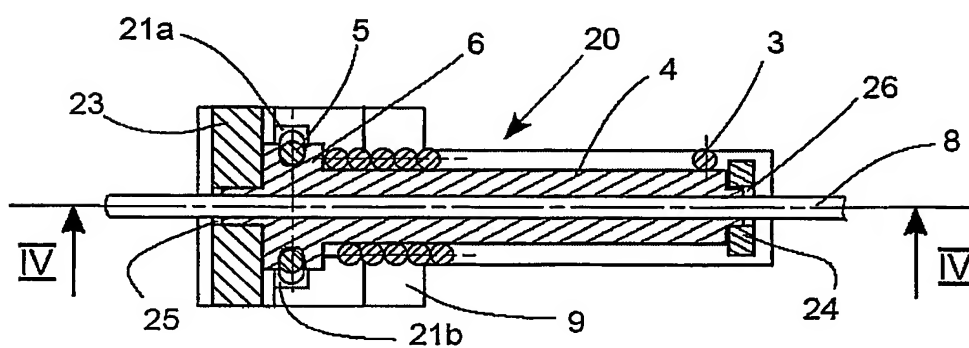
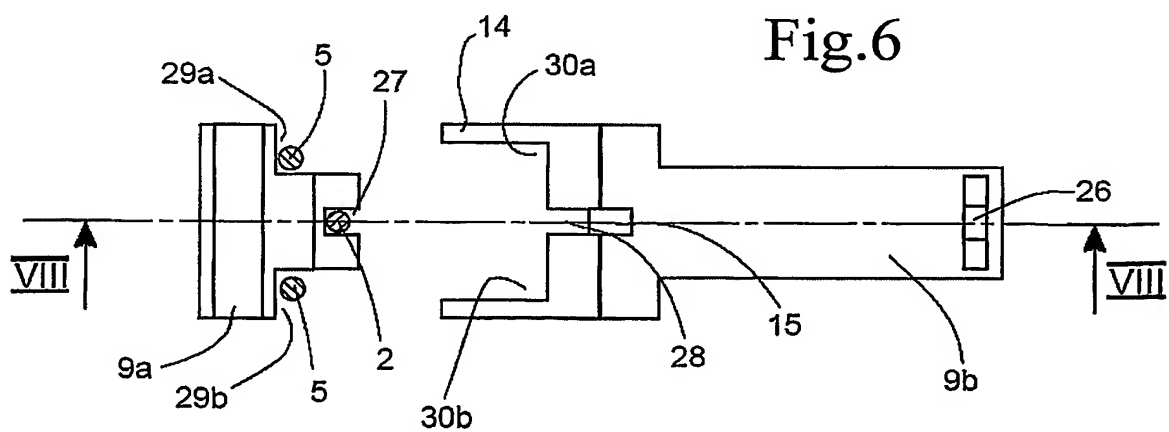
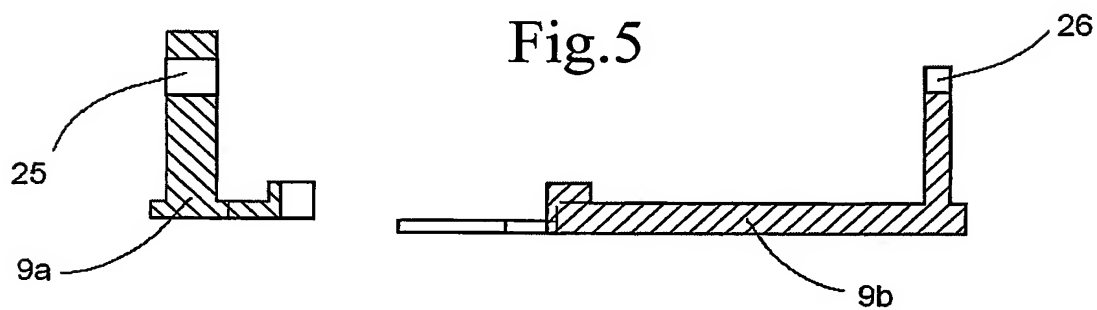
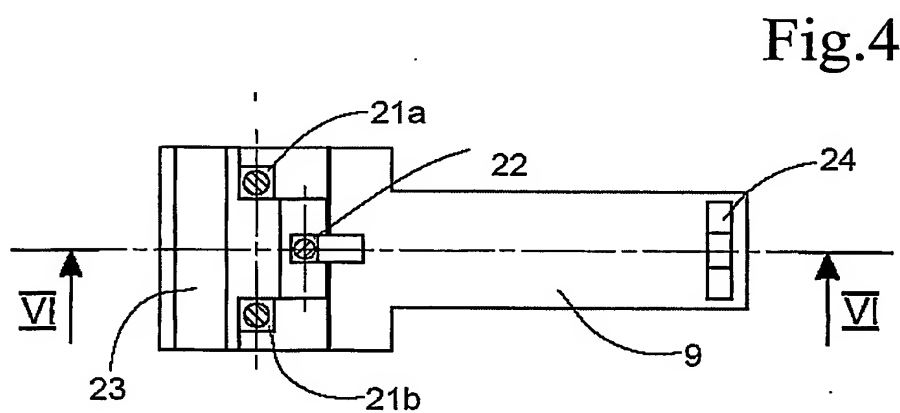
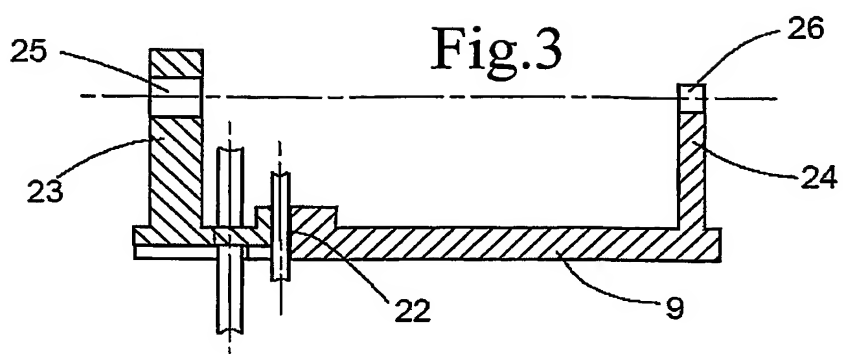


Fig.2





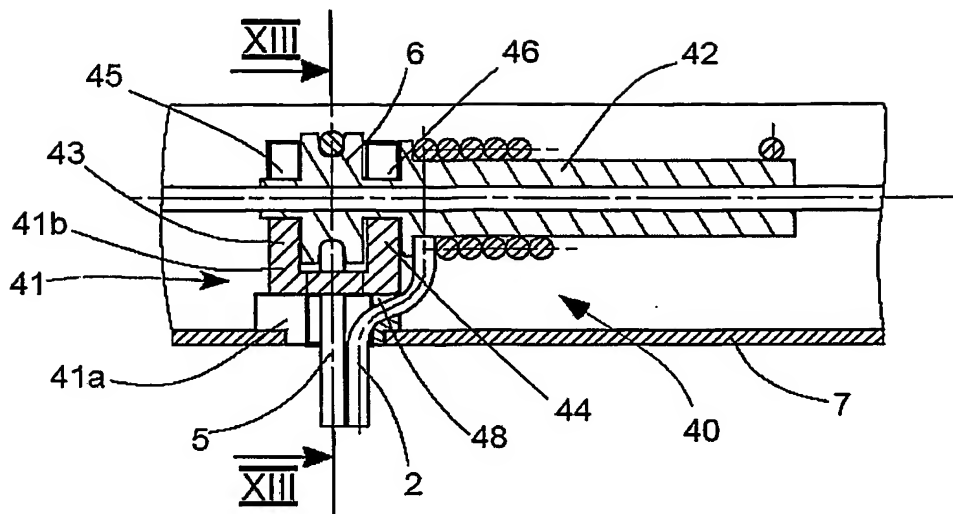


Fig. 7

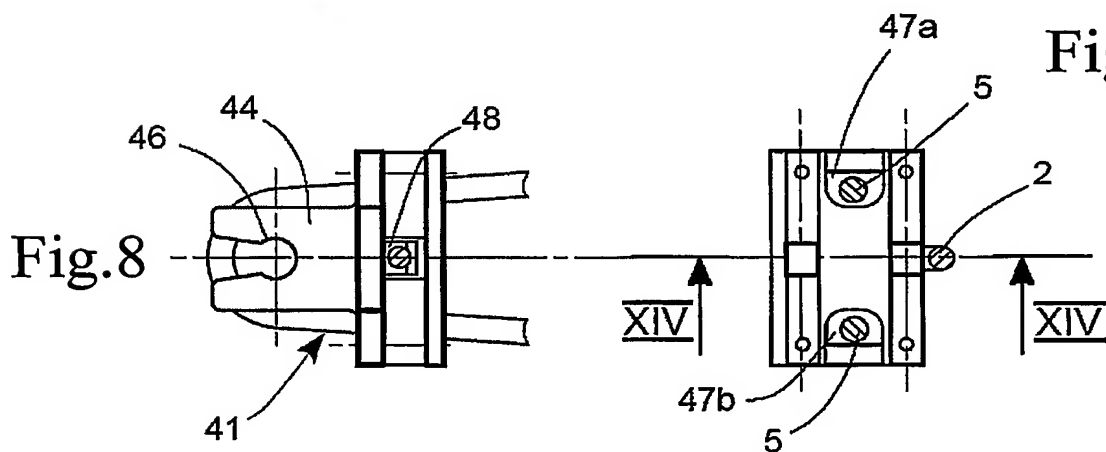


Fig. 9

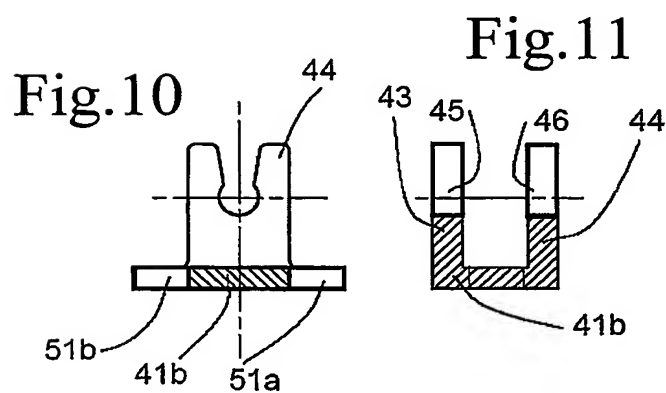


Fig. 11

Fig. 10

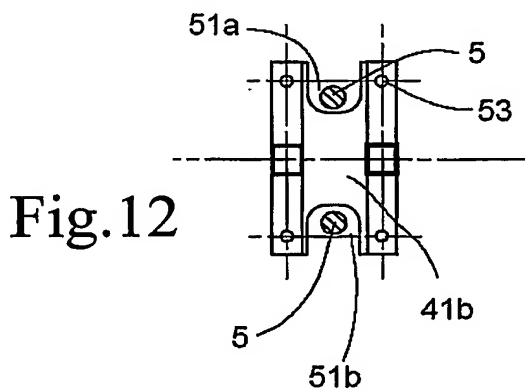


Fig. 12

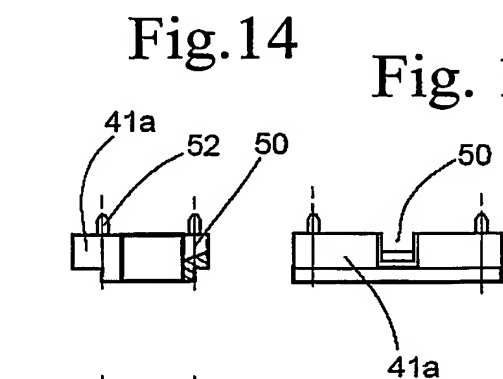


Fig. 13

Fig. 14

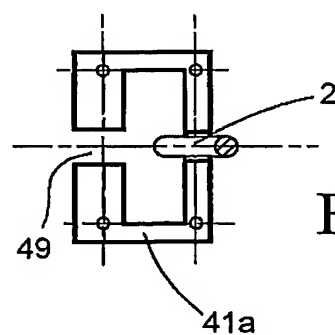


Fig. 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PC 03/05392

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 E06B9/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHEDMinimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 E06B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 352 349 A (HENNEQUIN PETRUS J) 14 November 1967 (1967-11-14) column 2, line 63 - line 67 figures 1,3 -----	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 February 2004

Date of mailing of the international search report

25/02/2004

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Geivaerts, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PC 1B 03/05392

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3352349 A	14-11-1967	GB 1081976 A	06-09-1967

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

PC 01B 03/05392

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 E06B9/38

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 E06B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 3 352 349 A (HENNEQUIN PETRUS J) 14 novembre 1967 (1967-11-14) colonne 2, ligne 63 - ligne 67 figures 1,3 -----	1-4

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *G* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

17 février 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

25/02/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Geivaerts, D

P

06-09-1967